

| | | |
|----------|--|--|
| 学籍 番号 | | |
| 氏 名 | | |

提出〆切：令和8年5月13日(水)

1. 次の伝達関係を表す微分方程式と状態方程式を求めよ。

$$\frac{Y(s)}{U(s)} = \frac{1}{s^2 + s + 5}$$

2. 次の微分方程式を表す状態方程式を求めよ。

$$\frac{d^3y}{dt^3} + 8\frac{d^2y}{dt^2} + 19\frac{dy}{dt} + 13y = 13\frac{du}{dt} + 26u$$

3. 定数変化法を利用して、次の微分方程式の一般解を求めよ。

$$\dot{x}(t) - \frac{x(t)}{t} = 3$$
